

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Makanan khas tradisional Indonesia sangatlah banyak dan beragam, diantaranya bika ambon, rendang, gulai belacan, otak - otak, pempek, seruit, kerak telur, serabi, lumpia, nasi gudeg, bakpia, dan masih banyak lagi. Dari sekian banyak makanan tradisional yang ada di Indonesia salah satunya adalah tiwul (Mitha,2009).

Tiwul adalah makanan pokok pengganti beras yang biasanya terbuat dari singkong, yang merupakan makanan khas masyarakat Gunung Kidul. Singkong yang dipergunakan dalam pembuatan gaplek adalah singkong yang tidak beracun sehingga aman untuk dikonsumsi. Manfaat tiwul bagi kesehatan tubuh manusia untuk Menjaga kesehatan pencernaan, nasi tiwul sebagai sumber energy, sebagai pengganti nasi, dan nasi tiwul sebagai makanan diet penderita diabetes Kandungan dari tiwul karbohidrat seperti , kalsium, vitamin C, protein, zat besi, vitamin B1, serta kalori (Mitha, 2009).

Vitamin B1 (*thiamin hidroklorida*) merupakan gabungan dari senyawa dengan cincin atau pirimidin dan senyawa dengan cincin tiasol. Perannya sebagai koenzim dalam metabolisme perantara dari alfa - keto dan karbohidrat, maka thiamin terdapat pada hampir semua tanaman dan hewan ( Andarwulan dan Koswara, 1992).

Manfaatnya vitamin B1 adalah mendorong pertumbuhan, melindungi otot jantung, dan mengoptimalkan fungsi kerja otak. Selain itu fungsinya dalam pencernaan juga baik, mengkonversi karbohidrat serta meningkatkan pembentukan urin (Andarwulan dan Koswara, 1992).

Selain itu bermanfaat dari vitamin B1 adalah sebagai pencegah sembelit pada pencernaan. Dalam darah pun vitamin B1 sangat bermanfaat yaitu menjaga jumlah sel darah merah, menjaga sirkulasinya dan juga membantu kulit tetap sehat. Mengurangi kelelahan, mencegah terjadinya gagal jantung, hingga mencegah penuaan dini dan kepikunan.

Analisis kandungan vitamin B1 dalam tiwul beserta penetapan kadar vitamin B1 belum banyak dilakukan, dan banyak masyarakat pada zaman sekarang banyak yang meninggalkan makanan tradisional dan berpindah pada makanan- makanan yang lebih modern yang belum tentu terjamin dengan kualitas dan manfaatnya bagi kesehatan. sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang analisis kandungan vitamin B1 dan penetapan kadar vitamin B1 dalam tiwul dengan menggunakan metode reaksi warna dan dengan menggunakan analisis kuantitatif alkalimetri (Andarwulan dan Koswara, 1992).

Analisis kualitatif merupakan analisis awal yang digunakan untuk mengetahui kandungan vitamin B1 pada sampel. Uji dilakukan dalam tabung reaksi dengan penambahan larutan KI sehingga bila

terbentuk endapan warna orange maka sampel mengandung vitamin B1 (thiamin hidroklorida).

Alkalimetri adalah metode yang dapat digunakan untuk menetapkan kadar senyawa yang bersifat asam, sehingga dapat digunakan untuk menetapkan kadar vitamin B1 dalam tiwul. Penelitian yang dilakukan menggunakan indikator brom timol biru.

#### **B. Rumusan masalah**

1. Apakah vitamin B1 (*thiamin hidroklorida*) terdapat dalam tiwul.
2. Berapa kadar vitamin B1 (*thiamin hidroklorida*) yang terkandung dalam tiwul ?

#### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui adanya vitamin B1 (*thiamin hidroklorida*) dalam tiwul ?
2. Untuk mengetahui kadar vitamin B1 (thiamin hidroklorida) yang terkandung dalam tiwul

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Menambah wawasan, pengalaman dan penerapan ilmu pengetahuan yang diperoleh dari penelitian laboratorium.

2. Memberikan informasi kadar vitamin B1 (thiamin hidroklorida) yang terkandung dalam tiwul pada masyarakat.
3. Memberikan informasi dan manfaat tiwul pada masyarakat.

#### **E. Keaslian**

Penelitian tentang penetapan kadar vitamin B1 pada tiwul dengan metode alkalimetri belum pernah dilakukan. Adapun penelitian sejenis antara lain:

1. Heni Purwanti.2013. Penetapan Kadar Protein dan Vitamin B1 Dabih Formulasi Susu Kacang hijau dan Susu Sapi yang Berbeda dengan Aroma Mangga Kweni. Dengan Metode Alkalimetri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar protein dan Vitamin B1 tertinggi pada formulasi susu kacang hijau 50% + susu sapi 50% , sedangkan kadar protein dan vitamin B1 terendah pada formulasi susu kacang hijau 100%.
2. Laksmiwati Mayun dkk.2012. Kadar Thiamin Hidroklorida (Vitamin B1) pada Nasi Beras Putih dan Beras Merah pada Berbagai Waktu Penyimpanan Paada Alat Magic- Com. Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan megic- com terhadap kadar thiamin hidroklorida pada nasi beras putih dan nasi beras merah dengan variasi waktu 0 jam, 6 jam, 12 jam. Penentuan

kadar thiamin hidroklorida dengan cara kurva kalibrasi. Dari hasil penelitian diperoleh kadar thiamin hidroklorida dalam nasi beras merah yang disimpan dalam megic- com selama 0 jam, 6 jam, 12 jam berturut- turut 5,3mg/kg; 4,5mg/kg; 2,8mg/kg dan dalam nasi beras putih berturut- turut 2,6mg/kg; 2,0mg/kg; 1,4mg/kg.

3. Laksmiwati Mayun dkk.2012. Kadar Thiamin Hidroklorida (Vitamin B1) pada Nasi Beras Putih dan Beras Merah pada Berbagai Waktu Penyimpanan Paada Alat Magic- Com. Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan megic- com terhadap kadar thiamin hidroklorida pada nasi beras putih dan nasi beras merah dengan variasi waktu 0 jam, 6 jam, 12 jam. Penentuan kadar thiamin hidroklorida dengan cara kurva kalibrasi. Dari hasil penelitian diperoleh kadar thiamin hidroklorida dalam nasi beras merah yang disimpan dalam megic- com selama 0 jam, 6 jam, 12 jam berturut- turut 5,3mg/kg; 4,5mg/kg; 2,8mg/kg dan dalam nasi beras putih berturut- turut 2,6mg/kg; 2,0mg/kg; 1,4mg/kg.
4. Nurhidayati.2010. Penentuan Thiamin,Riboflavin, dan Piridoksin dalam beras secara HPLC. Pada penelitian ini menggunakan metode HPLC dengan kolom p-Bondapak C18, detector ultra violet pada panjang gelombang 254 nm, dengan

eluen campuran methanol/larutan buffer asetat pada PH 3,6 dengan penambahan 0,005 M garam natrium I-heptan asam sulfonat. Kondisi HPLC yang digunakan adalah kecepatan aliran 1,5 ml/menit, kecepatan kertas 0,5 cm/menit, dan kepekaan 0,005 dapat memberikan hasil pemisahan puncak-puncak piroksida, thiamin, dan riboflavin dengan baik. Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh hasil recovery dari piridoksin, thiamin, dan riboflavin masing-masing adalah 92%, 82%, dan 56%.

Perbedaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian sebelumnya adalah terletak pada sampel dan metode yang digunakan adalah alkalimetri.